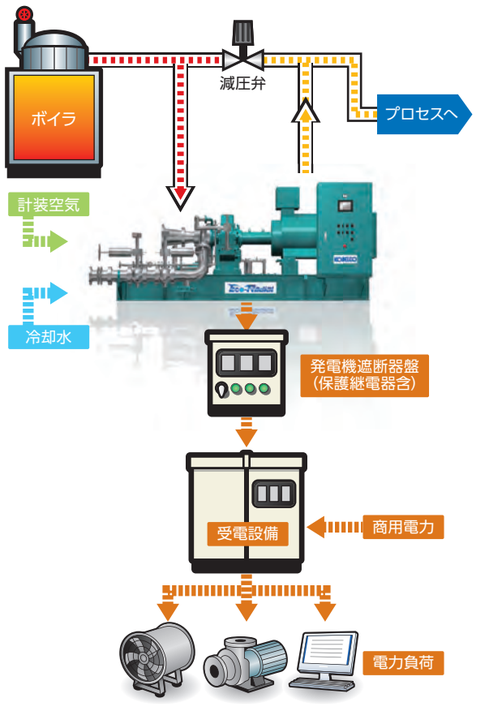
■標準仕様

項目		形式	GRT160e
入口圧力	最高圧力	MPaG	0.97
	最高温度	℃	210
出口圧力		MPaG	0～0.48
本体許容差圧		MPa	0.58
蒸気量		ton/h	3.7～10
発電出力(最大)		kW	400
電圧/周波数			400V～6.6kV
			50/60Hz
制御方式			出力・入口圧・出口圧・流量のいずれかを パラメータとした入口絞り弁による流量制御
発電方式			誘導発電機
メーカ手配範囲外の電気設備			発電機遮断器盤(保護継電器含)、受電設備
寸法(幅×奥行×高さ)		mm	1900 × 3500 × 1900
騒音値		dB(A)	90　@機側1m
蒸気給気配管/排気配管		mm	150/250
概略質量		kg	3500
必要ユーティリティ	補機電源	補助ポンプ	1.5kW
		タービン制御盤	1kVA
	冷却水	オイルクーラ	150L/min
		冷却水差圧/入口圧	0.030/0.49MPaG
		冷却水入出温度差	3℃
	計装空気	自動弁駆動	10Nm³/h
	潤滑油		500L
	蒸気	蒸気式エジェクター(標準)	20kg/h

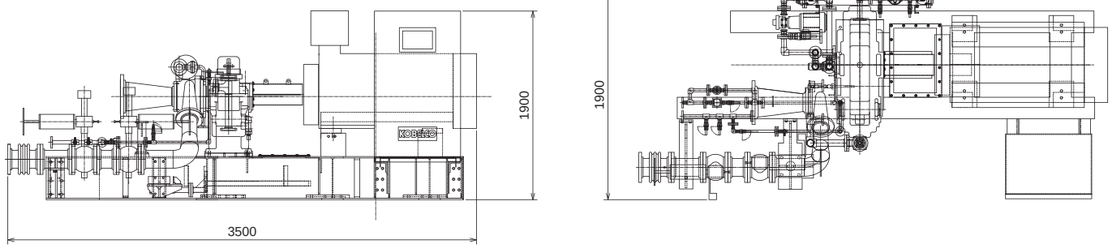
■プロセス対応



※付帯設備についてはお客様手配となります。

■外形寸法図

単位：mm



株式会社神戸製鋼所
機械事業部門

圧縮機事業部

東京本社　冷熱・エネルギー部　Tel:(03) 5739-5343　Fax:(03) 5739-5345
〒141-8688　東京都品川区北品川5丁目9-12
大阪支社　冷熱・エネルギー部　Tel:(06) 6206-6517　Fax:(06) 6206-6102
〒541-8536　大阪市中央区備後町4丁目1-3(御堂筋三井ビル)

URL:http://www.kobelco.co.jp/machinery/

この仕様は予告なく変更する場合があります。

安全に関するご注意
ご使用に関して「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。

■お問い合わせは……

Technotree Eco-Radial 20120516

KOBELCO

ECO WAY

Eco-Radial エコ・ラジアル

ラジアルタービン式蒸気発電機

株式会社神戸製鋼所

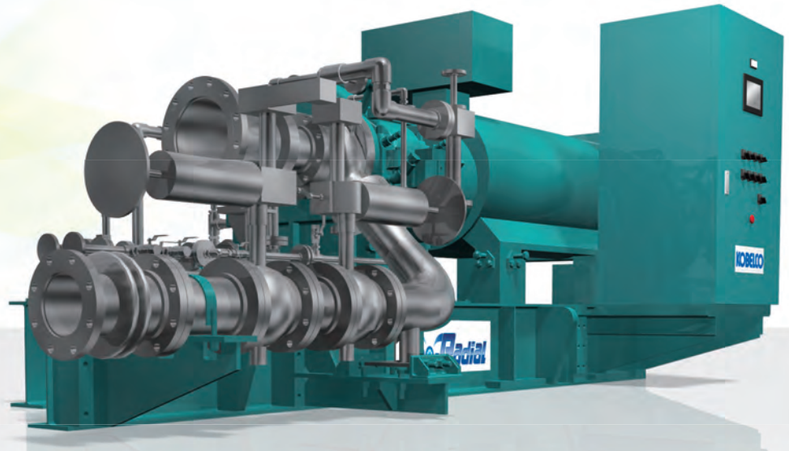
クラス最高効率で、エネルギーの有効活用に貢献！

Eco-Radial／エコ・ラジアル（GRT-160e）

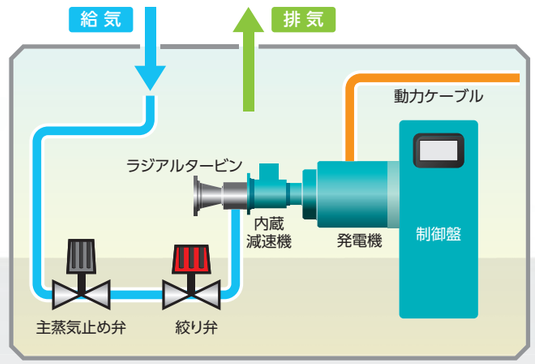
株式会社神戸製鋼所は、1934年にラジアル（幅流）タービンを自社開発して以来、数多くの実績を誇っています。このたび、この技術をもとに蒸気ラジアルタービンと発電機の一体型パッケージとして、『Eco-Radial／エコ・ラジアル（GRT-160e）』を完成。

『Eco-Radial／エコ・ラジアル（GRT-160e）』の導入により、最大400kW※の発電が可能です。蒸気ラインの減圧弁の代替、あるいは余剰蒸気のエネルギー回収が可能です。

※入口蒸気圧 0.97MPaG（10ton/hr）供給時の出力です。



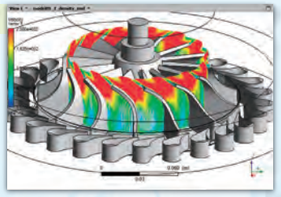
■概略機器構成（GRT160e）



エコ・ラジアル 4つの特長

1 高効率発電

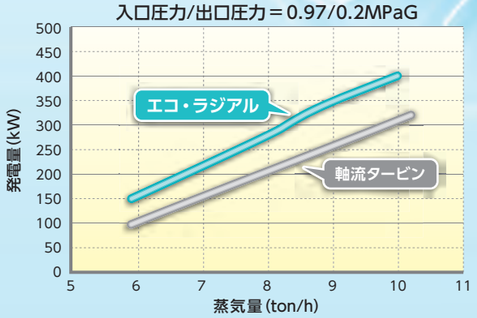
流れ解析・実験機での検証により、高効率タービンランナを開発。
効率の高いエネルギー回収を実現しました。



2 高信頼性

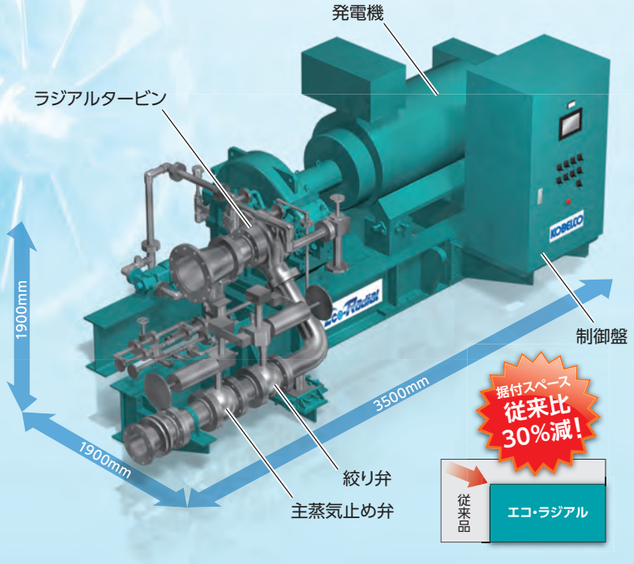
ラジアルタービンは、中低温排熱利用、LNG冷熱利用による発電、あるいは動力回収などに幅広く採用され、**350台以上の納入実績**を誇っています。（2012年1月現在）
この豊富な経験を集約し、さらに実験によって、性能、剛性、耐振動性を検証しています。

入口圧力/出口圧力＝0.97/0.2MPaG



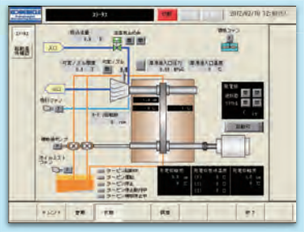
3 省スペース・メンテナンス性向上

高効率ラジアルタービンの採用により、省スペース化に貢献。
さらにタービン、発電機、各弁類、および制御盤等すべての付属機器類を台板上にコンパクトにパッケージング。
据付スペースの大幅削減（**当社従来製品比30%削減**）と現地工事費用の削減に貢献します。
また、主蒸気止め弁と絞り弁を低い位置に配置し、メンテナンス性を高めました。



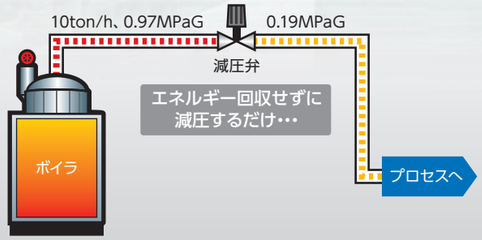
4 運転監視

タービン制御盤には弊社オリジナルの制御・監視システムである「**Kobenicle®**」を標準装備。
制御パラメータの調整、運転状態・警報の監視、および約1年分の運転データの記録が可能なため、運転管理および保守・メンテナンスに威力を発揮します。

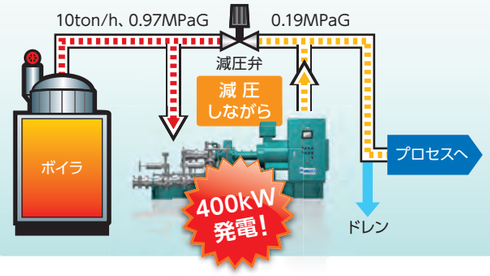


フロー比較

従来フロー



エコ・ラジアル導入後



概略性能早見表

出口圧力 / 入口圧力［飽和温度］	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	ATM.
0.97 [183]	8.9	9.6	9.9	10	—	—
	177	262	342	400		
0.9 [180]	7.8	8.8	9.3	9.3	—	—
	133	214	298	365		
0.8 [175]	6.5	7.5	8.2	8.4	8.0	—
	77	147	233	308	361	
0.7 [170]	—	6.1	7.1	7.5	7.1	—
		87	165	248	301	
0.6 [165]	—	—	5.8	6.5	6.6	—
			99	184	255	
0.5 [159]	—	—	—	5.3	5.7	—
				117	196	
0.4 [152]	—	—	—	4.0	4.7	—
				52	135	
0.3 [144]	—	—	—	—	3.7	3.7
					67	137

■性能早見表の見方

縦軸：入口圧力（MPaG）［飽和温度（℃）］

横軸：出口圧力（MPaG）

［上段］：蒸気量（ton/h）

［下段］：発電出力（kW）

例えば・・・

入口圧力：0.9MPaG、
出口圧力：0.2MPaGの場合

必要蒸気量：**9.3ton/h**

発電出力：**365kW**

となります。

■神戸製鋼の発電システムラインナップ